Lane Medical Library

Ein Fall von Kaiserschnitt bei kyphoscoliotisch-rhachitischem Becken.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 31. JANUAR 1885

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

W. MATTHES
AUS GROSS-SALZE.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Erdmann.
Herr Dd. med. Uhl.
Herr Dr. med. Herhold.

BERLIN.

DRUCK VON M. DRIESNER, KLOSTERSTR. 50.

SEINEN THEUREN ELTERN

UND

SEINEM VEREHRTEN ONKEL

HERRN

MEDICINALRATH DR. DANNENBERG

IN GOTHA

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

DER VERFASSER.

LITERATUR.

Schrödter. Lehrbuch der Geburtshülfe, 7. Auflage.

R. Runge. Ueber die Berechtigung des Kaiserschnitts an der Sterbenden.

Leopold. Das scoliotisch- und kyphoscoliotisch-rhachitische Becken, Leipzig 1879.

Litzmann. Die Formen des Beckens, Berlin 1861.

Centralblatt für Gynaecologie, 1877—81.

Archiv für Gynaecologie, 1877—82.

Ein Fall von Kaiserschnitt bei kyphoscoliotisch-rhachitischem Becken.

Einleitung.

Unter den Operationen, denen die segensreiche Wirkung der modernen Antisepsis nur in beschränktem Maasse zu Theil geworden ist, steht gerade einer der schwersten Eingriffe in die Thätigkeit der Organismen, der Kaiserschnitt, obenan. Es lässt sich eben an einem Organ, wie der puerperale Uterus, weder eine Antisepsis im heutigen Sinne durchführen, noch bei den fortwährenden Gestaltsveränderungen des Organs eine genügend schnelle Vereinigung der Wundränder erzielen, um eine Infection zu verhüten. Selbst Porro's Operationsmethode, die zu Gunsten der Antisepsis den ganzen Uterus opfert, hat bis jetzt kaum bessere Resultate erzielt. So sehr es demnach geboten erscheint, derartig gefährliche Operationen nur im äussersten Nothfalle in Frage zu ziehen, so schwierig ist häufig im gegebenen Falle die Aufstellung der Indicationen. Sehen wir von der hauptsächlichsten, der absoluten Beckenenge ab, die sich wenigstens in vielen Fällen durch genaue Beckenmessung mit einiger Sicherheit nachweisen lassen wird, so bleibt doch noch die andere, nicht minder wichtige: die Operation wird nöthig, als die am schnellsten ausführbare, wenn es gilt, Mutter und Kind zu retten. Gerade diese

Indication tritt vielleicht häufiger ein, als die andere, denn fast alle acuten Krankheiten, die bei vorgeschrittener Schwangerschaft eintreten, gefährden bei schwererem Verlauf das Leben der Mutter und noch mehr das des Kindes in hohem Maasse: das hohe Fieber, der gesteigerte Stoffwechsel, müssen sowohl für den graviden mütterlichen als auch den wenig resistenten fötalen Organismus bedenklicher sein, als für einen gesunden. Wenn nun die Gefahr eintritt, die Mutter collabirt, das Kind im Absterben begriffen ist, dann tritt an den Geburtshelfer die Frage heran, welches Leben höher zu achten, welche Zeit für eine Operation die günstigste sei, und damit ein ganzes Heer von schwer zu entscheidenden Fragen.

Verfasser hatte Gelegenheit einen derartigen Fall in der Königl. Charité zu Berlin zu beobachten, der aus zwei Gründen bemerkenswerth ist. Zunächst war der Geburtsverlauf, bedingt durch die aussergewöhnliche Configuration des Skelets, ein ganz abnormer, dann aber verdient die Gestalt des Beckens sowie des ganzen Skelets an sich schon durch den Grad der daran sichtbaren Veränderungen Beachtung.

E. H. primipara, kam als Hochschwangere zur Anstalt.

Anamnèse. Die Schwangere, 42 Jahre alt, eine kleine, verwachsene Person, kann über ihre früheren Verhältnisse nur sehr wenig angeben. Der Grad der Verkrümmung ihrer Wirbelsäule lässt auf früher vorhandene Rhachitis schliessen, doch kann sich Patientin nicht entsinnen, jemals an der englischen Krankheit gelitten zu haben. Ebensowenig kann sie darüber Auskunft geben, wann der Grad der Verkrümmung ihrer Wirbelsäule ein so bedeutender geworden ist; es wird derselbe schon in früher Jugend ziemlich bedeutend gewesen sein und später nur noch wenig zugenommen haben. Dafür spricht auch die Angabe der Patientin, dass sie erst im 5. Jahre laufen gelernt habe. Ob sonst in der Familie Rhachitis vorgekommen, weiss Patientin nicht, jede andere hereditäre Belastung wird auf das Entschiedenste geleugnet. Eine schwerere Erkrankung will Patientin nie überstanden haben. Ebensowenig hat sie jemals über Athembeschwerden oder Beklemmungen zu klagen gehabt. Die Menses traten im 15. Lebensjahre auf und wiederholten sich alle vier Wochen regelmässig. Im Oktober 1882 blieb die Regel zum ersten Male aus. Patientin bemerkte von da ab zunehmende Ausdehnung des Leibes, die sie für Schwangerschaft hielt. Die letztere machte ihr Anfangs gar keine Beschwerden, Erbrechen, Ohnmachten sind nie aufgetreten. Erst seit etwa 2 Monaten traten an den Beinen und Unterschenkeln unbedeu-

tende Anschwellungen auf, die ihr jedoch nicht im Geringsten unbequem waren und die sie darum auch nicht beachtete. Am Tage vor der Aufnahme hat der Oedem ganz erheblich zugenommen, Patientin musste zu Bett liegen. Ausserdem begann sich hochgradige Athemnoth, Beklemmung, Herzklopfen einzustellen. Da die Geburt in der nächsten Zeit bevorstand, hielt es Patientin dieser Erscheinungen wegen für gerathen, die Anstalt aufzusuchen.

Stat. praes. Patientin kam etwa um 3 Uhr Nachmittags zur Anstalt und wurde (ihren Angaben znfolge) sofort in das Kreisszimmer gebracht. Sie ist eine äusserst kleine, 121 cm grosse, ganz verwachsene Person von schwächlicher Constitution und zartem Körperbau. Die Knochen sind sehr dünn und zierlich, die Muskulatur mässig entwickelt, Fettpolster gering, der allgemeine Ernährungszustand schlecht. Die Wirbelsäule zeigt auf den ersten Blick eine ziemlich bedeutende Abweichung in den oberen und mittleren Brustwirbeln, nach rechts in den untern Brust- und obern Lendenwirbeln eine schwache compensirende Ausbiegung nach links. An den Beinen, namentlich an den Unterschenkeln, finden sich nicht erhebliche, aber doch deutliche Verbiegungen, so dass nach diesem Befunde, zusammen mit der Anamnese sicher angenommen werden konnte, dass hier früher Rhachitis bestanden habe. Die ganze rechte Rückenhälfte wird durch einen bedeutenden Höcker eingenommen, die Wirbelsäule war in ihrem mittleren Theile auch noch kyphotisch; es bestand also eine hochgradige Kyphoscoliose der Wirbelsäule. Der Thorax war, der Verkrümmung entsprechend, vollständig verzogen: der Sternum verlief schräg von oben rechts nach links unten. Die Rippen zeigten hinten eine starke Wölbung, vorn war der Thorax abgeplattet. Rhachischer Rosenkranz war nicht deutlich zu fühlen. Die bedeckende Muskulatur ist ziemlich dünn, die Brüste sind gut entwickelt, Colostrum ausdrückbar. Bei der Respiration ist keine erhebliche Differenz beider Hälften bemerkbar. Dass bei so bedeu-

tender Kyphoscoliose eine Betheiligung des Beckens stattfinden würde, war mehr als wahrscheinlich und es wurde daher eine genaue Beckenmessung vorgenommen, welche ergab:

Abstand d. Spinae il.	. . .	25 cm
„ „ Cristae il.	. . .	23,5 „
„ „ Conjugata ext.	.	15 „
„ „ Trochant.	. . .	27 „
„ „ Conj. diagon.	. .	9 „

Die Darmbeinschaufeln sind klein, ziemlich dünn, wenig gebogen, wenig gegen den Horizont geneigt und nach vorn auseinander klaffend, so dass die Spinae weiter von einander entfernt sind, als die fast überall gleich weit abstehenden Ränder der cristae il. Es ist also das für Rhachitis charakteristische Verhältniss.

Die Entfernung der Trach. von einander ist erheblich geringer, als sie unter normalen Verhältnissen hätte sein dürfen, auch wenn man den gracilen Bau der Patientin berücksichtigte. Eine quere Verengerung des Beckens musste also erwartet werden. Die Conj. diag. von 9 cm lässt auf eine vera von höchstens 7 bei einem Rhachit-Becken schliessen. Die Austastung des Beckens ergiebt weiter nichts, als dass die linke Hälfte des Beckens eine mässige Raumbeschränkung erfahren habe. Das Becken war also voraussichtlich ein kyphoscoliotisch-rhachitisches, wobei jedoch die rhachitischen Veränderungen in den Vordergrund treten. Die innere Untersuchung ist ziemlich schwierig und wird mit Rücksicht auf den Zustand der Kranken nur einmal angestellt.

Derselbe ist, wenn auch noch nicht direkt lebensgefährlich, so doch im höchsten Grade bedenklich zu nennen. Zunächst fällt die hochgradige Dyspnoe und Cyanose auf, wegen derer Patientin hauptsächlich die Anstalt aufgesucht hatte. Die Respiration ist sehr frequent (48), mühsam, oberflächlich, wenig ausgiebig. Patientin kann wegen ihres Höckers nur auf der linken Seite liegen, und comprimirt so die linke Thoraxhälfte. Die

Pulsfrequenz ist sehr hoch (150), die Temperatur etwas unter der Norm. (36,8).

Die Untersuchung der Respirationsorgane ergiebt Folgendes. Ueber der linken Lunge ist percussorisch nirgends eine deutliche Dämpfung nachzuweisen, der Schall ist ziemlich dumpf und laut. Die Herzdämpfung ist bedeutend nach rechts verbreitert, überschreitet den rechten Rand des Sternums etwa um 1 cm. Nach oben ist keine Vergrösserung nachzuweisen, ebnsowenig nach aussen, die Herztöne sind rein.

Spitzenstoss im V. Intercostalraum.

Ueber der rechten Lunge ist der Schall ziemlich laut, voll, aber nirgends tympanitisch. Von dem Unterrande der 6. Rippe ist der Schall etwas dumpfer, doch ist eine untere Lungenlebergrenze nicht genau nachzuweisen. (Es besteht also hier jedenfalls Emphysem).

Hinten ist weder rechts noch links eine Veränderung an den Lungen nachzuweisen. Patientin sieht ungemein leidend aus, das Gesicht ist tief cyanotisch, der Athem fliegend, sie scheint jeden Augenblick dem Ersticken nahe zu sein. Trotzdem verkennt sie selbst das Bedenkliche ihres Zustandes vollkommen, nennt auf Befragen mehrfach ihren Zustand einen guten, nur wird sie von einem fast unstillbaren Durste gequält. Das Sensorium ist völlig frei, die Sprache etwas heiser.

Die Schwangerschaft ist nach der Rechnung der Patientin bis zum Ende des 10. Monats vorgeschritten. Wehen sind nicht vorhanden, auch noch nicht vorhanden gewesen, Kindsbewegungen sind häufig gefühlt worden, seit wann, kann Patientin nicht angeben.

Die geburtshülfliche Untersuchung ergiebt nur wenig. Das Abdomen ist ziemlich stark ausgedehnt; der Uterus, der sich als harter, nicht empfindlicher Tumor leicht abtasten lässt, ist in die linke Seite gesunken, da Patientin wegen ihres Höckers nur auf dieser liegen kann. Der Fundus steht in Höhe des Nabels. Zwar kann man VR einen grossen Theil

fühlen, indess es bestand starkes Hydramnion, deutlich Fluctuation, ferner lag der Kopf ballotirend vor, so dass eine Lageänderung nicht ausgeschlossen war.

Die Herztöne des Kindes sind, wenn auch schwierig, da ihre Frequenz mit der der Mutter fast übereinstimmt, unten links vom Nabel zu hören. Bei der inneren Untersuchung ist die Portio vag. sehr schwer zu erreichen. Sie ist fast vollkommen verstrichen, der Muttermund geschlossen.

Aus diesem ganzen Befinden liess sich nun zwar eine sichere Diagnose nicht stellen, welche Lage vorhanden oder wie weit die Schwangerschaft vorgerückt sei, da der Kopf noch nicht fest in das Becken eingestellt war, zumal da die sonst gültigen Angaben über den Stand der Uterus hier nicht zutrafen, doch lag in Hinsicht auf die starke Ausdehnung (am Nabel 92 cm) des Leibes, die Entwicklung der Brüste, kein Grund vor, die äusserst präcisen Angaben der Frau zu bezweifeln.

Fassen wir den Befund kurz zusammen: Patientin primip. am Ende des 10. Monats gravida; hochgradig dyspnoisch: Untersuchung der Lungen weist diffusen Bronchialcatarrh und Emphysem nach. Das Becken ist voraussichtlich kyphoscoliotisch-rhachitisch mit einer Verengerung 2. Grades. Das Kind lebt; liegt in Kopflage, vermuthlich II. Der Kopf steht noch beweglich über dem Beckeneingange.

Verfolgen wir zunächst kurz den Verlauf des Falls. Patientin erhielt der hohen Pulsfrequenz wegen Digitalis und ein Infus. Seneg. als Expectorans. Puls und Respiration wurden genau beobachtet. In dem geschilderten Zustand der Patientin trat lange Zeit hindurch, abgesehen von einigen unbedeutenden Schwankungen in der Frequenz des Pulses und der Respiration, absolut keine Veränderung ein. Patientin gab auf Befragen wiederholt an, sie befinde sich „ganz gut.“ Den grössten Theil der Zeit von 5½ Uhr Nachmittags bis 12½ Uhr Nachts, namentlich die letzte Zeit, verbrachte sie schlafend. Um die genannte Zeit erwachte sie, verlangte zu trinken, sprach

noch ganz ruhig und mit vollkommen freien Sensorium mit der Wärterin. Klagen äusserte sie nicht, sondern verlangte nur zu schlafen. Unmittelbar darauf sank der Kopf auf die Seite, es trat etwas schaumige, nicht gefärbte Flüssigkeit aus dem Munde, Puls und Respiration hörten augenblicklich auf. In dem Aussehen der Patientin hatte nicht die geringste Veränderung stattgefunden. Bei der von den drei Anwesenden sofort angestellten Auskultation wurden Herztöne der Mutter nicht mehr gehört, dagegen waren die kindlichen Herztöne noch deutlich hörbar und sogar zu zählen. Sie wurden zusehends schwächer. Da der Tod der Mutter eingetreten war, blieb zur Rettung des lebenden Kindes nur noch die operative Eröffnung des Uterus von Aussen übrig.

Dieselbe wurde sofort ausgeführt. Nach Durchtrennung der Bauchdecken drängte sich der Uterus in die Wunde und wurde sofort incidirt. Es stürzte eine grosse Menge Fruchtwasser hervor und das Kind wurde nun schnell an den Füssen extrahirt. Es lag in zweiter Schädellage. Die Operation hatte seit dem sicher constatirten Tode der Mutter etwa drei Minuten gedauert. Aus den Wunden entleerte sich dickflüssiges, fast schwarz gefärbtes Blut; es wurde kein einziges spritzendes Gefäss bemerkt, der Tod der Mutter war also zur Zeit der Operation zweifellos schon eingetreten. Die Wunden wurden durch Kopfnähte vollkommen geschlossen. Das extrahirte Kind war etwas cyanotisch gefärbt, hochgradig asphyctisch, die Herztöne waren deutlich hörbar. Durch Anwendung von Schultze'schen Schwingungen gelang es nach etwa 5 Minuten einzelne tiefe Inspirationen auszulösen, die durch abwechselndes Eintauchen des Kindes in heisse und kalte Bäder bald kräftiger wurden. Es war vollkommen ausgetragen, von normaler Grösse. Es wurde nach ca. 14 Tagen, da der Vater die Annahme verweigerte, gesund und kräftig zu Adoptiveltern entlassen.

Die Obduction der Leiche der Mutter ergab: Status puer-

peralis Kyphoscoliosis dorsalis, Lordosis lumbalis. Pelois angusta. Bronchitis chron. catarrhal. Hypertrophia ventriculi utriusque cordis, et anaemia universalis.

Eine linke Thoraxhälfte war fast gar nicht vorhanden, die rechte Thoraxhälfte war von geringer Capacität. Die dilatatorische Hypertrophie des Herzens war sehr bedeutend, die Klappen intact. Musculatur kirschroth, kräftig. Die Lungen zeigten einen mittleren Blutgehalt, an den Rändern, namentlich rechts, emphysematös erweitert. Der Uterus war schlaff, gross, sehr blutreich; die Plurenes sass an der hinteren Wand. Die übrigen Organe zeigten keine Veränderungen. Die Verkrümmung der Wirbelsäule war kolossal, die Verengerung des Beckens auf den ersten Blick sehr auffällig.

Gehen wir nun zu einer etwas eingehenderen Betrachtung des Falles über, so fragt sich zunächst, welchem Krankheitsbilde der Symptomencomplex entspricht, ferner wodurch der plötzliche Tod veranlasst wurde, und zuletzt, welche Resultate man durch die angewandte Therapie zu erreichen hoffte. Wir hatten es mit einer sehr kleinen Patientin von äusserst zartem Körperbau zu thun. Der Thorax erschien selbst für diesen Körper schlecht entwickelt, flach und sehr wenig geräumig. Dazu kam noch die beträchtliche, durch die Verkrümmung hervorgerufene Raumbeschränkung. So musste es denn an sich schon wunderbar erscheinen, dass in einem so beschränkten Raum überhaupt, wenn man es so ausdrücken darf, genug Lungengewebe Platz hatte, um einen für den Körper ausreichenden Gaswechsel zu besorgen, andererseits müsste eine einigermaassen entwickelte Lunge eine so bedeutende Compression erfahren haben, dass die Circulation aufs äusserste erschwert war. Diese Widerstände zu überwinden, das Blut mit ausreichender Geschwindigkeit durch die verengten Capillaren zu treiben, hätte ein normales Herz nicht ausgereicht. Der rechte Ventr. war zunächst dilatirt und darauf hypertrophirt. Das letztere hatte ja die Untersuchung deutlich nachgewiesen und

es kommt dies, wie bekannt, bei Kyphose sehr häufig vor. Patientin hatte niemals über Husten oder Athembeschwerden geklagt, selbst nicht nach mässigen Anstrengungen. Es war also hier eine sehr vollständige Compensation eingetreten, wahrscheinlich, weil die Kyphose schon seit früher Jugend bestand und neben der beschränkten Entfaltung der Lungen eine entsprechend stärkere Entwickelung der Herzmuskulatur einhergegangen war. Durch den Eintritt der Schwangerschaft wurde eine neue Beschränkung des Thoraxraumes und damit ein sehr beträchtliches Respirationshinderniss hervorgerufen. Trotzdem blieb die Compensation bis fast zum Ende der Schwangerschaft ziemlich ungestört, wie aus der grossen Euphorie und dem Mangel fast jeder Athembeschwerden hervorgeht. Die einige Tage vor der Aufnahme auftretende Cyanose war das erste Zeichen der beginnenden Störung. Bei der Aufnahme selbst hatte diese schon einen ziemlich hohen Grad erreicht, die keuchende, oberflächliche Respiration, die hohe Frequenz des Pulses bewiesen, dass die Kraft des Herzens anfing, zu erlahmen. Dabei bestand ein fast räthselhafter Allgemeinzustand. Die Symptome waren gewiss sämmtlich schwere und liessen, wenn nicht durch baldige Beendigung der Geburt das Respirationshinderniss beseitigt wurde, auf einen nahen Exitus schliessen. Trotzdem befand sich Patientin „ganz gut," merkte selbst durchaus keine erheblichen Respirationsbeschwerden. Und dieser Zustand erhielt sich mehrere Stunden ohne erhebliche Veränderung.

Wenn man nun auch wohl die Symptome als trügerische betrachten musste, so konnten sie immerhin zu der Hoffnung Veranlassung geben, dass der Exitus noch nicht unmittelbar bevorstehe. Was war also zu thun? Eingegriffen musste werden, da das Abwarten der natürlichen Geburt für Mutter und Kind tödtlich geworden wäre. Welcher Art aber der Eingriff sein musste, hing davon ab, ob man auf die Mutter oder auf das Kind mehr Rücksicht nehmen wollte. Letzteres war, wie aus der Anamnese zu schliessen, ein ausgetragenes, und wie

die Stärke und Frequenz der Herztöne erwarten liess, noch gar nicht oder nur sehr wenig asphyctisches; erstere befand sich in einem desperaten Zustand, der einen plötzlichen Tod nicht ausschloss, jedenfalls aber den Exitus in nicht zu langer Zeit erwarten liess. Dass dieselben einen nur einige Zeit in Anspruch nehmenden oder schwereren operativen Eingriff vertragen werde, schien so gut wie unmöglich. Die Mutter war eben zu spät, fast agonal zur Anstalt gekommen und man musste daher vor Allem auf die Rettung des Kindes bedacht sein. Von allen operativen Eingriffen konnte bei so hochgradiger Beckenenge nur der Kaiserschnitt in Frage kommen, denn eine Geburt per vias naturales war unmöglich und die Perforation hätte, (abgesehen davon, dass man hier kein Recht hatte, das Kind zu opfern), die Mutter auch nicht gerettet. Es schien also nach Allem das Gerathenste, sofort, ohne Rücksicht auf den Ausgang für die Mutter, den Kaiserschnitt zu machen.

Dies wurde reiflich überlegt; doch sprachen auch sehr viele Gründe gegen die sofortige Operation.

Zunächst war die Mutter überhaupt nicht eigentlich operationsfähig. Von der Einleitung der Chloroformnarkose konnte bei so hochgradiger Asphyxie nicht wohl die Rede sein, da sie nicht nur für die Mutter fast absolut tödtlich, sondern auch für das Kind gefährlich werden konnte. Wollte man aber einen so schweren Eingriff ohne Narkose unternehmen, so wurde die Prognose erheblich verschlechtert, denn es wurde nicht nur die sichere Ausführung der Operation dadurch beeinträchtigt, sondern es musste auch die starke Schmerzempfindung auf die zu Operirende sehr ungünstig einwirken.

Nach allen diesen Erwägungen wäre also die sofortige Ausführung des Kaiserschnitts ein sehr radicales Verfahren gewesen, welches zwar voraussichtlich das Kind rettete, die Mutter aber desto sicherer dem Tode in die Arme lieferte. Wenn die Mutter wirklich als absolut verloren zu betrachten war, wenn sie

beispielsweise in den letzten Stadien einer Phtise, einer Carcinose gewesen wäre, und wenn ausserdem eine augenblickliche Gefahr für das Kind bestanden hätte, dann hätte man wohl nicht schwanken dürfen. Man konnte jedoch das unverhältnissmässig günstige Allgemeinbefinden auch anders deuten. Der Zustand bestand schon einige Zeit, als die Frau zur Anstalt kam; es war nicht unmöglich, dass er noch einige Zeit, anhalten würde, ohne sich erheblich zu verschlimmern. Ja, es war sogar möglich, dass bei einem geeigneten therapeutischen Vorgehen der Collaps vermieden, der Zustand sich bessern und die Frau in einen operationsfähigen Zustand kommen würde, dann konnte die Operation mit ganz anderer Zuversicht begonnen, vielleicht sogar die Narkose eingeleitet werden, und die ganze Prognose wurde in jeder Beziehung besser, als bei sofortigem Operiren. Die Hoffnung auf Erfolg war zwar nicht gross, wenn aber das exspectative Verfahren gelang, so war damit viel gewonnen, denn auch die Prognose für das Kind wurde verbessert. Gelang es nicht, so blieb immer noch übrig, in der Agone, oder wenigstens dann zu operiren, wenn das Schwächerwerden der Herztöne eine Gefahr für das Kind angezeigt hätte. Bis jetzt war dieselbe noch nicht erheblich, die Herztöne waren kräftig, nicht übermässig frequent oder langsam. Wäre Gefahr eingetreten, so hätte die Operation das Kind in wenigen Minuten aus seinem Gefängniss befreit.

Aus allen diesen Gründen wurde versucht, durch Digitalis die gestörte Compensation wieder herzustellen und der Verlauf schien das eingeschlagene Verfahren in so weit zu rechtfertigen, als keine Verschlimmerung eintrat.

Der so urplötzlich eintretende Exitus machte alle Hoffnungen zu Schanden. Er ist wohl nicht anders zu erklären, als dass das Herz, nachdem es den Gipfel seiner Leistungsfähigkeit erreicht, ja diesen fast überschritten hatte, plötzlich und dann auch vollständig ermüdete, so dass alle Versuche

scheiterten, das überanstrengte Organ wieder in Thätigkeit zu versetzen.

Gerade diesem plötzlichen Tode war aber vielleicht das Leben des Kindes zu danken, indem das bis zuletzt mit voller Kraft arbeitende Herz einen genügenden Circulationsdruck erhielt, um eine Asphyxie des Kindes zu verhüten. Ein allmähliches Absinken der Energie hätte das Kind weit mehr gefährdet, einerseits, weil es vielleicht unbemerkt bleiben konnte, andrerseits, weil die geringe Zeitdauer der Operation vielleicht schon von tödtlichen Folgen für das Kind gewesen wäre.

So war denn allerdings der denkbar günstigste Ausgang nicht erreicht worden, aber die Hoffnung war wenigstens nicht falsch gewesen, dass es bei grosser Vorsicht und genauer Beobachtung möglich sein würde, das Kind zu retten.

Neben dem speciellen Interesse, welches der Fall durch seinen eigenthümlichen Verlauf erweckt, erregt er aber noch ein allgemeineres durch seinen programmwidrigen Ausgang. Die Hoffnung, dass ein operationsfähiger Zustand der Mutter und damit die Möglichkeit der Ausführung einer legalen Sect. caes. erreicht werden würde, war von Anfang an eine sehr geringe, und als eigentliche Operation die Sect. caes. in der Agone in Anssicht genommen; die Operation konnte jedoch erst an der Todten ausgeführt werden und ergab trotzdem das, was man durch früheres Operiren hatte erreichen wollen, ein lebendes Kind. So liefert denn dieser Fall einen Beitrag zu der in neuerer Zeit öfters angeregten Frage über die Berechtigung und über die Vorzüge der Sect. caes. in der Agone.

Der Vorschlag, die Operation in diesem Zustande auszuführen, ist alt und von verschiedenen Autoren gemacht worden, operirt ist jedoch erst in einer kleinen Anzahl von Fällen, und zwar mit verschiedenem Erfolge, und die Berechtigung der Operation noch nicht einmal allgemein anerkannt. Deshalb sei es mir gestattet, an der Hand unseres Falles die wichtigsten Punkte, welche dabei in Frage kommen, kurz hervorzuheben.

Die Operation kann selbstverständlich nur in Aussicht genommen werden, wenn der Kaiserschnitt an sich indicirt, zu Lebzeiten der Mutter aber (wovon die Agone als besonderer Zustand zu trennen ist), contraindicirt ist, und demnach nur die Wahl zwischen einer Operation in der Agone oder post mortem übrig bleibt. Die erstere Operation wurde empfohlen, weil es bekannt war, dass der Kaiserschnitt p. m. eine sehr schlechte Prognose für das Kind giebt und ihre Berechtigung dadurch unterstützt, dass die Ausführung derselben für die ohnehin verlorene Mutter von geringem Belang sei, weil meist das Bewusstsein in der Agone getrübt und damit die Schrecken einer solchen Operation gemildert seien. Für das Kind ist dagegen die Prognose — wenigstens theoretisch — eine unzweifelhaft bessere, weil dadurch der stärkste Angriff auf das schwache kindliche Leben, der Eintritt des mütterlichen Todes vermieden wird.

Die obengenannten Bedingungen scheinen selbstverständlich. Betrachten wir sie aber einmal genauer und beginnen wir mit den einfacheren. Der Kaiserschnitt muss indicirt sein, sei es in Folge von Beckenenge, oder als schnellste Operationsmethode; in jedem andern Falle wird man einen so schweren Eingriff vermeiden. Die zweite Bedingung, dass die Ausführung bei Lebzeiten der Mutter contraindicirt sein müsse, ist umfassender und dies tritt nur ein, wenn der Tod in kurzer Zeit bevorsteht und durch die Operation augenblicklich herbeigeführt würde, andererseits das Kind einen Verzug ohne Schaden vertragen kann. Diese beiden letzteren Forderungen sind jedoch gewöhnlich sehr schwer festzustellen.

Es giebt wohl nur wenige Krankheiten, bei denen man den Eintritt des Exitus genau vorhersagen könnte; die tägliche Erfahrung lehrt in ganz disperaten Fällen häufig genug das Gegentheil. Nehmen wir aber an, der Exitus sei sicher in kurzer Zeit zu erwarten, z. B. bei einer traumatisch schweren Verletzung eines lebenswichtigen Organs, so bedarf es für die

Ausführung der Operation noch der Agone, des wirklichen Todeskampfes mit allen seinen Symptomen, und damit würden wir die einzig wichtige Indication bezeichnet haben. Die sicher constatirte Ayone muss für jeden, der die Berechtigung der Operation überhaupt anerkennt, absolute Indication dazu sein. Nun ist es aber ungeheuer schwierig, ja häufig unmöglich, sich zu entscheiden, ob ein bestimmter Zustand als Ayone zu bezeichnen sei oder nicht. Kehren wir zu unserem Fall zurück. Der Zustand war ein schwerer, wahrscheinlich letal verlaufender, die Frequenz und Beschaffenheit des Pulses zeigte die beginnende Herzlähmung an. Der Kaiserschnitt war hier als die am schnellsten ausführbare Operation indicirt, die wenigstens eine Rettung des Kindes erhoffen liess; bei Lebzeiten der Mutter war er contraindicirt, weil diese nicht narkotisirt werden konnte und überdies unter dem Messer gestorben wäre. Endlich fehlte die Hauptbedingung. Man konnte die Krankheit nicht als eine absolut tödtliche, am wenigsten innerhalb 12 Stunden tödtliche bezeichnen. Vor allem aber war die Indication, eine eigentliche Agone nicht vorhanden. Die Mutter war durchaus nicht bewusstlos, und fühlte sich verhältnissmässig wohl. Dass eine Agone noch eintreten werde, war ziemlich sicher, man musste dieselbe eben abwarten.

Der Verlauf des Falles lehrt aber, wie schwer häufig eine Agone als solche zu erkennen ist. Nicht nur giebt es Fälle, bei denen eine deutliche Agone überhaupt nicht eintritt, sondern die schwersten Symptome, z. B. Aussetzen des Pulses und der Respiration, sind zuweilen keine agonalen. Für die ersteren mag unser Fall als Beispiel dienen, für beide seien nur die Phthisiker erwähnt, die sich oft rasch von den schlimmsten Collapszuständen erholen, deren tagelanges Stadium des äussersten Verfalls andrerseits nicht als Agone in unserem Sinne aufgefasst werden kann. Hierdurch wird es also sehr häufig ungemein schwierig oder unmöglich, die für die Operation passende Zeit festzuhalten.

Aus dem Allen geht hervor, dass zur Möglichkeit der Ausführung der Operation ein Zusammentreffen von Umständen verlangt wird, welches wohl ziemlich selten vorkommt und noch seltener richtig erkannt wird. In unserem Falle waren wenigstens die meisten Bedingungen erfüllt. Eer Eintritt der Agone stand zu erwarten, und mit ihr hatte man wohl auch das Vorhandensein einer tödtlichen Krankheit annehmen können.

Zu den Nachtheilen, welche der Ausführung der Operation aus den oben erwähnten Gründen erwachsen, kommen nun noh andere, die man durchaus nicht unterschätzen darf. Das Gefühl des Operateurs und der Angehörigen wird sich zunächst gegen eine solche Operation sträuben, und es hat noch vor Kurzem angesehene Geburtshelfer gegeben, welche nur aus diesem Grunde die Operation verwarfen.*) Man operirt ja aus Gefühlsrücksichten in der Agone, weil man den durch die Operation bedingten Todeskampf nur an die Stelle des von der Natur geforderten setzen will. Immerhin giebt die Operation dem entfliehenden Leben den letzten Stoss, und es ist die im menschlichen Gefühl begründete Scheu, der Urheber desselben zu sein, gewiss berechtigt. Wenn nun auch der Arzt im Bewustsein der absoluten Nothwendigkeit des Eingriffes jenes Gefühl unterdrückt, so wird er in der Praxis neue Schwierigkeiten finden. So sehr der Laie den Arzt weit mehr zu verdammen geneigt ist, der das Kind lebend, aber mit gebrochenem Humerus entwickelt, als den, der es todt zur Welt fördert, so wird er auch auf denjenigen den Stein werfen, dem die Mutter unter dem Messer stirbt, auch wenn er das Kind lebend entwickelt. Wieviel schlimmer aber für ihn, wenn das Kind todt zur Welt kommt, wofür man doch selten dem Arzte die Schuld beimessen kann. Sind doch schon Aerzte deshalb vor Gericht gezogen!**)

*) Ritgin n. Horn. Siehe Ralisch. med. gerichtl. Gutachten. Leipzig 1859. S. 342.

**) Ralisch. med. gerichtl Gutachten S. 333.

Diese rein praktischen Bedenken würden allerdings verschwinden, wenn die Operation theoretisch einen sicheren Erfolg verspräche. Dies bleibt jedoch noch abzuwarten. Der Zweck des Operirens vor dem Tode ist der, den Foetus möglichst früh den ihn bedrohenden Schädlichkeiten zu entreissen. Bis jetzt ist jedoch noch nicht sicher nachgewiesen, woran der Foetus zn Grunde geht. Man hat lange den Kohlensäuregehalt des Mutterblntes beschuldigt. Dagegen beweist nun Sommerbrodt,*) dass der Foetus den Erstickungstod der Mutter ziemlich lange überleben kann, indem er in zwei Fällen von sicher constatirtem Erstickungstodt der Mutter durch Operation p. m. lebende, einmal sogar ein kaum asphyctisches Kind entwickelte. Bei sehr hoher Temperatur der Mutter, die man wohl auch als Grund für den Tod des Foetus angegeben hat, sind ebenfalls p. m. lebende Kinder entwickelt. Wenn nun auch dadurch die Wahrscheinlichkeit noch nicht gerade abnimmt, dass eine Operation in der Ayone den Foetus sicherer rette, als p. m., schon wegen der geringen Zahl der angeführten Fälle, so ist es doch andrerseits denkbar, dass vielleicht nicht der Eintritt des Todes selbst, sondern andere, diesen zufällig begleitende Umstände dem Foetus Gefahr bringen, deren Kenntniss für die Ausführung der Operation von grösstem Werthe sein würde. Sicherere Anhaltspunkte wird darüber erst eine grössere Zahl von Fällen geben können. Bis jetzt sind, so weit mir bekannt ist, acht Fälle veröffentlicht, von denen sieben günstig verliefen, doch mag auch eine grosse Zahl unglücklich verlaufener Fälle nicht bekannt geworden sein.

Fassen wir dies Alles zusammen, so bleibt die Operation in der Agone, wie Sommerbrodt sich ausdrückt, „eine heikle Operation.“ Man wird sich, wenn alle Bedingungen erfüllt, eine Ayone sicher constatirt ist, davor nicht scheuen, dieselbe

*) Berliner klin. Wochenschrift. 1881, No. 30.

aber in jedem anderen Falle, namentlich, wenn wie in unserem Falle, noch eine der Hauptbedingungen der Erfüllung harrt, nur mit der grössten Vorsicht in Erwägung ziehen. Die Operation unmittelbar nach dem Tode — und auf die sofortige Ausführung kommt natürlich Alles an — giebt nach der neuern Statistik recht gute Resultate. Sie wird, falls nicht schon vorher das Kind nachweislich in Gefahr war (und dann würde man ja auch die Agone nicht abwarten dürfen, ohne auf die Rettung des Kindes zu verzichten), meist eine so geringe Verzögerung und machen, dass sie keine schädlichen Folgen hinterlässt.

Das Skelet jener Frau, deren Geburtsverlauf oben beschrieben ist, befindet sich zur Zeit in der Sammlung des pathologischen Instituts zu Berlin. Seiner interessanten Configuration wegen füge ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geh. Rath Prof. Virchow eine kurze Beschreibung desselben bei.

Die Höhe des Skelets beträgt 112 cm. Auffallend ist zunächst die ausserordentliche Zartheit der Knochen. Der Schädel ist sehr klein, die Knochen dünn, leicht zerbrechlich. An fast allen Theilen des Skelets finden sich Spuren überstandener Rhachitis. Die Oberschenkel sind stark gekrümmt, schief O-förmig, die Unterschenkel mehrfach winklig geknickt.

Vor Allem springt jedoch die hochgradige, rechtsseitige Kyphoscoliose der Wirbelsäule in die Augen. Die grösste Abweichung von der Verticallinie beträgt 10,5 cm, während die Dislocation nach hinten höchstens 2 cm beträgt. Jene enorme Abweichung ist hauptsächlich durch den gewissermassen zur Seite gedrehten kyphot. gibbus bedingt. Der Sitz des Processes sind hauptsächlich die oberen und mittleren Brustwirbel gewesen, deren Körper an der Vorderwand grösstentheils zerstört sind. Intact sind nur der I., XI., XII. Brustwirbel. Jener Vorbiegung entsprechend hat sich eine starke Lordose der Lendenwirbelsäule nach links ausgebildet. Der grösste Theil der Halswirbelsäule liegt ungefähr horizontal, sodass die Wir-

belsäule, von vorn gesehen, die Gestalt eines unregelmässigen *S* hat, dessen oberer Bogen stark nach links abweicht und stark geknickt ist, dessen unterer weniger nach rechts abweicht, aber entsprechend geräumiger ist. Durch die Verkrümmung ist ferner eine Torsion der Wirbelkörper eingetreten, im oberen Theile nach links, im unteren nach rechts. In Folge dessen entspringen die oberen rechten Rippen fast an der Dorsalseite des Skelets, laufen etwas nach hinten, biegen scharf um und gehen scharf gekrümmt horizontal nach vorn. Die linken entspringen fast von der vorderen Seite, und verlaufen dann, wenig gekrümmt, vielfach übereinander geschoben und der Wirbelsäule fast aufliegend, schräg nach unten bis ins kleine Becken. Der Querschnitt des Thorax gewinnt dadurch die Form eines liegenden Kommas, welches die Spitze nach links, die Convexität nach vorn wendet. Der linke Thoraxraum ist äusserst eng, und zwar oben nach unten zunehmend, der obere Theil des rechten wird zwar durch die kyphot. Wirbelsäule eingenommen, doch erhält der untere Theil durch die starke Ausbiegung der Rippen nach hinten wenigstens eine mässige Weite. Die unteren rechten Rippen entspringen von dem von rechts nach links schräg nach unten verlaufendem Theile der Wirbelsäule, und verlaufen fast gerade nach unten. Die linken unteren biegen dicht an der Wirbelsäule scharf um und verlaufen dann ebenfalls nach unten.

Die rechte Bauchhöhle ist zunächst durch die linksseitige Lordose, dann aber auch durch die starke Convexität der die hintere und seitliche Wand bildenden rechten Rippen verhältnissmässig weit, während links die lordotische nach links und vorn sich vorwölbende Wirbelsäule den über dieselbe geknickten, gerade nach abwärts verlaufenden linken Rippen sich mehr und mehr nähert und somit die beiden Hälften der Bauchhöhle an Capacität, noch weit verschiedener sind als die der Brusthöhle.

Hauptsählich muss jedoch die Gestalt des Beckens unser Interesse in Anspruch nehmen Ich schicke zunächst die Maasse voraus.

Abstand der Spinae sup. ant. il.	24,5 cm
„ „ Grenze des I. Sacralw. u. 5. Lendenwirbels v. unterem Symphysenrande	9,5 -
„ „ Grenze des 1. und 2. Sacralwirbels v. dem unteren Symphysenrande . .	10,5 -
„ „ Grenze des 1. Sacralwirbels und 5. Lendenwirbels v. oberen Symphysenrande	7,5 -
„ „ Grenze des 1. und 2. Sacralwirbels v. d. oberen Symphysenrande . .	8,5 -
Der erste schräge Durchmesser	10 -
Der zweite do. do.	13 -
Der grösste Querdurchmesser d. Beckenringes .	9,5 -

Die sämmtlichen Beckenknochen sind sehr dünn, die Darmbeinschaufeln sind sehr flach, nach vorn sehr weit auseinander klaffend, so dass die cristae il. fast eine gerade Linie bilden. Die Linie zeigt über der incis. isch. maj. bds., namentlich aber links, eine scharfe Knickung nach vorn, das Kreuzbein ist verhältnissmässig breit, beide Flügel gleich, die Zwischenwirbellöcher gross, die Körper sind stark nach vorn zwischen die Flügel hineingetrieben, so dass die Längsaushöhlung des Kreuzbeins fehlt. Die quere Aushöhlung ist sehr unbedeutend, der ganze Knochen bildet auf seiner Vorderfläche fast eine gerade Ebene, die bisher beschriebenen Veränderungen sind wohl zum grössten Theile der Rhachitis zuzuschreiben.

Betrachten wir nun ferner den Grund der Verengerung der Conj. vera dieselbe, dargestellt durch die Verbindungslinie dwischen der Grenze des 1. Kreuzbeins und 5. Lendenwirbels und des oberen Symphysenrandes beträgt 9,5 cm. Das Kreuzbein ist mit seinem oberen Theile sehr stark nach unten und vorn gedrängt, und um seine quere Axe rotirt. Dadurch wird die excessive Querspannung des Beckens hervorgerufen, die sich in folgenden Erscheinungen documentirt. Die cristae il. bilden, wie schon erwähnt, fast eine gerade Linie. Die Entfernung der Spinae il. post. sup. beträgt 2 cm, die proc. spin. der unteren Lenden und des 1. Kreuzbeinwirbels stehen ca. 2 cm

vor der Verbindungslinie der Spin. post. sup. oss. il. Dadurch bilden Linea innomin und vordere Fläche des plattgedrückten Kreuzbeckens fast eine gerade Linie, an deren Enden die Linea innomin scharf nach vorn umbiegt. Der Beckeneingang wird zum freilich etwas nach rechts verzogenen, gleichschenkligen Dreieck, dessen Basis das Kreuzbein bildet. Das Kreuzbein verläuft nun, fast eine gerade Ebene bildend, in einem Winkel von etwa 40° zur Verticalen schräg von OLV nach URH, und da die Beckenneigung abnorm gross ist, (die Spinae ant. sup. weisen fast senkrecht nach abwärts), das ganze Becken also gewissermassen die Rokation des Kreuzbeins ausgemacht hat, so tritt keine Erweiterung, sondern sogar eine geringe Verengerung des geraden Durchmessers im Beckenausgang ein. Die Seitenwände des Beckens, nach vorn convergirend, verlaufen nach unten parallel. Die Gestalt des Beckeneingangs erhält sich also durch das ganze Becken, nur im Ausgang sich allseitig verkleinernd. So nimmt der Beckenkanal die Figur eines oben und unten offenen Kahnes an, dessen Kiel die Symphyse bildet.

Die sämmtlichen Erscheinungen weisen nicht auf Kyphose, sondern ebenfalls auf Rhachitis hin. Die Drehung des Kreuzbeins nach vorn, die starke Beckenneigung, die excessive Querspannung sind characteristische Merkmale des rhachitischen Beckens. Dass eine derartige Kyphose am Becken fast keine Folgen hinterliess, ist nur dadurch zu erklären, dass hier durch die starke Lordose eine vollständige Compensation derselben eingetreten sei.

Verhälsnissmässig gering ist die durch Einwirkung der Skoliose hervorgerufene schräge Verengung des Beckens Die beiden Querdurchmesser differiren um 3 cm, die rechte Beckenhälfte ist etwas geräumiger als die linke, doch ist der Unterschied nicht sehr erheblich. Der stärkeren Belastung der linken Beckenhälfte entsprechend hat sich eine ziemlich bedeutende Verdickung des linken oberen Pfannenrandes ausgebildet.

Schliesslich dürfen wir nicht vergessen, dass wir es mit einem allgemein abnorm kleinen Becken zu thun haben. Trotz der starken Querspannung beträgt der grosse Querdurchmesser der des Beckeneingangs nur 9,9 cm, der Abstand der Tub. ischii 8,8 cm. Seine Grösse stimmt vollkommen mit der Kleinheit und Zartheit des Skelets überein. Das Becken ist demnach wohl als ein hochgradig allgemein verengtes, scoliot.-rhachit. anzusehen.

Zum Schluss verfehle ich nicht den Herren Geheimräthen Prof. Dr. Gusserw und Prof. Dr. Virchow für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Hümmerich, Herrn Dr. Darapsky für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit öffentlich meinen besten Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Die Behandlung der Gonorrhoe mit Sublimatinjectionen ist der einfach arstringirenden vorzuziehen.

II.

Die Einführung von regulinischem Quecksilber bei Ileus ist zu verwerfen.

III:

Bei plötzlich eintretender Anurie in Folge von Stricturen der Harnröhre ist die äussere Urethrotomie die beste Operationsmethode.

LEBENSLAUF.

Verfasser dieser Arbeit, Walther Matthes, Sohn des Apothekenbesitzers Matthes, wurde am 19. August 1861 zu Gross-Salze geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium „Kloster Unser lieben Frauen“ zu Magdeburg, welches er Ostern 1880 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 21. März wurde er als Studirender in das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen und genügte seiner halbjährigen Dienstpflicht bei der 8. Compagnie des 2. Garde-Regiments zu Fuss. Am 28. Januar 1882 bestand er das tentamen physicum und am 1. Februar 1884 das examen rigorosum. Am 15. Februar wurde er zum Unterarzt im 7 Thür. Inf Reg. No. 96 ernannt und zugleich behufs Dienstleistung in der Königlichen Charité auf ein Jahr abkommandirt.

Während seiner vierjährigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: Bardeleben, Baumann, von Bergmann, du Bois-Reymond, Eichler, Fräntzel, von Frerichs, Fritsch, von Gizycki, Gurlt, Gusserow, Hartmann, von Helmholtz, Henoch, Hofmann, Kern, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Orth, Peters, Reichert, Salkowski, Schröder, Schweigger, Schwendener, Skrzeczka, Virchow, Westphal, Zeller.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.